

Moduł rejestru dostępnych zasobów

Dokumentacja projektowa

Zespół A07/14Z:

Dziurdziak Mateusz	Niedźwiedź Andrzej
Gdawski Łukasz	Opasiak Krzysztof
Marcinkowski Łukasz	

5~grudnia 2014

Spis treści

1	Wstęp	3
1.1	Opis działalności	3
1.2	Przeznaczenie systemu	4
2	Analiza wymagań	6
2.1	Wymagania funkcjonalne	6
2.2	Wymagania niefunkcjonalne	7
2.3	Specyfikacja przypadków użycia - poziom ogólny	8

1 Wstęp

Duża firma informatyczna **Nabiano** ze względu na swój dynamiczny rozwój zleciła opracowanie zintegrowanego systemu wspomagającego zarządzanie pracownikami oraz wszelkimi zasobami wykorzystywanymi w firmie.

Ponieważ powstający system jest bardzo rozbudowany, główny wykonawca postanowił zastosować w nim architekturę modułową. W skład systemu wchodzi następujące moduły:

- moduł repozytorium dokumentów wraz z mechanizmem obiegu dokumentów,
- moduł rejestru pracowników i wykonywanych prac,
- moduł rejestru dostępnych zasobów,
- moduł alokacji zasobów i planowania obsady projektów,
- moduł repozytorium wymagań dla projektów,
- moduł repozytorium testów,
- moduł repozytorium problemów technicznych.

Projekt oraz implementacja poszczególnych modułów została przekazana podwykonawcom. Jednym z nich jest firma **ELKA-Infor**. Jest ona odpowiedzialna za przygotowanie projektu modułu rejestru dostępnych zasobów oraz jego implementację.

Niniejszy dokument został przygotowany przez podwykonawcę (ELKA-Infor) jako dokumentacja projektowa do tworzonego modułu rejestru dostępnych zasobów. Dokument ten ma na celu ułatwić współpracę z głównym wykonawcą, a także pozwolić na specyfikację wymagań wobec innych modułów wchodzących w skład systemu.

1.1 Opis działalności

Firma Nabiano działa na polskim rynku od dziesięciu lat. Została ona założona przez jej obecnego prezesa Pana Siergija Wybora. We wczesnej fazie rozwoju firma zajmowała się sprzedażą sprzętu komputerowego oraz oprogramowania w kilku punktach w Białymstoku. W roku 2007 firma rozszerzyła znacząco zakres swojej działalności i ukierunkowała się na klienta biznesowego poprzez wprowadzenie do swojej oferty sprzętu serwerowego oraz oprogramowania CMS firmy Atlasin.

Znaczący wzrost liczby zatrudnionych pracowników miał miejsce w 2009 roku, kiedy to firma postanowiła zainwestować duże środki i przy wsparciu funduszy unijnych otworzyła dział rozwojowy w Łodzi, którego celem było stworzenie własnego systemu CMS. Pierwsza wersja systemu powstała już w 2010 roku i zakupiło ją kilka firm oraz jedna z największych w Polsce korporacji.

Kolejnym krokiem milowym w rozwoju firmy było podpisanie w 2012 roku kontraktu z rządem Korei Północnej na dostarczenie elektronicznego systemu wyborczego na wybory parlamentarne w 2014. Projekt ten stanowił dla firmy ogromne wyróżnienie oraz wyzwanie. Aby podołać temu trudnemu zleceniu zwiększono zatrudnienie do ponad 1000 pracowników oraz otwarto nowe oddziały w Warszawie oraz Pjongjang. W styczniu 2014 roku pomyślnie wdrożono wspomniany wcześniej system wyborczy. W marcu tego samego roku odbyły się przy użyciu tego systemu wybory parlamentarne. System działał bez żadnych zakłóceń oraz awarii. Po wygranych przez *Kim Dzong*

Una wyborach parlamentarnych firma otrzymała list gratulacyjny oraz obietnicę polecenia tego systemu wyborczego przywódcą innych państw. Już po pół roku od udanego wdrożenia systemu wyborczego w Korei do firmy zaczęły napływać zamówienia z całego świata, między innymi z Białorusi, Kuby oraz Rosji. Swoje zainteresowanie wyraziły również inne państwa europejskie, które mają problemy ze swoimi systemami wyborczymi.

W chwili obecnej firma Nabiano ponownie zwiększa swoje zatrudnienie i rozpoczyna realizację kolejnych projektów. Na początku 2015 roku planowane jest otwarcie oddziału firmy w Moskwie, a w 2016 roku w Mińsku. Ze względu na ten dynamiczny rozwój firma postanowiła wdrożyć system wspomagający zarządzania pracownikami, projektami oraz wszystkimi środkami firmy.

1.2 Przeznaczenie systemu

W chwili obecnej w posiadaniu firmy znajduje się:

- około 50 pojazdów
- około 800 telefonów
- około 1500 komputerów stacjonarnych
- około 2500 monitorów komputerowych
- około 2000 laptopów
- około 100 serwerów
- około 200 sztuk sprzętu serwerowego
- około 10000 sztuk innego drobnego sprzętu komputerowego
- około 300 nośników z oprogramowaniem
- około 200 licencji na użytkowanie oprogramowania (jedna licencja na wiele stanowisk)

Zarządzanie tymi zasobami w chwili obecnej wymaga znacznego wkładu pracowników. Firma zatrudnia obecne około 40 pracowników, którzy zajmują się zarządzaniem jej środkami. Wśród tych pracowników znajduje się również grupa odpowiedzialna za komunikację z zewnętrznymi firmami serwisującymi posiadane urządzenia. Pracownicy Ci rozlokowani są w różnych oddziałach firmy więc ich podstawowym problemem jest brak możliwości bezpośredniej komunikacji i współpracy.

Bieżący system zarządzania środkami oparty jest o setki arkuszy kalkulacyjnych trzymany na wewnętrznym serwisie firmowym. Taki sposób pracy bardzo utrudnia śledzenie zarówno bieżącego stanu sprzętowego (utrudniona agregacja) oraz powiązanie pomiędzy problemami zgłaszanymi przez pracowników, a zleceniami serwisowania sprzętu. Istotnym problemem jest również śledzenie zmian obecnych użytkowników sprzętu, a także historii jego przekazywania pomiędzy pracownikami.

Ze względu na wspomniane problemy firma postanowiła przy wdrożeniu nowego systemu wspierającego jej funkcjonowanie utworzyć również moduł zarządzania zasobami opisany w tym dokumencie. Moduł ten ma rozwiązać wszystkie problemy obecne w obecnym systemie. W celu umożliwienia prawidłowego funkcjonowania całego systemu moduł ten musi współpracować z modułem pracowników w zakresie własności

oraz bieżącego użytkowania oraz z repozytorium problemów w celu śledzenia problemów zgłaszanych przez użytkowników oraz śledzenia realizacji zleceń serwisowych.

2 Analiza wymagań

2.1 Wymagania funkcjonalne

Lista wymagań funkcjonalnych wraz z priorytetami gdzie 1 oznacza najwyższy priorytet, natomiast 3 najniższy.

	Priorytet
1. Zarządzanie zasobami.	1
1.1. Przeszukiwanie zasobów.	1
1.2. Katalogowanie zasobów.	1
1.2.1. Obsługa sprzętu komputerowego.	1
1.2.1.1. Dodanie zasobu.	1
1.2.1.1.1. Dodanie podstawowych informacji o zasobie.	1
1.2.1.1.2. Dodanie informacji o elementach wchodzących w skład zasobu.	1
1.2.1.1.3. Zapisanie konfiguracji sprzętu komputerowego.	2
1.2.1.2. Edycja informacji o zasobie.	2
1.2.1.3. Usunięcie zasobu z systemu.	3
1.2.2. Obsługa oprogramowania.	1
1.2.2.1. Dodanie zasobu.	1
1.2.2.1.1. Dodanie podstawowych informacji o zasobie.	1
1.2.2.1.2. Dodanie informacji o instalacji oprogramowania.	2
1.2.2.2. Edycja informacji o zasobie.	2
1.2.2.3. Usunięcie zasobu z systemu.	3
1.2.3. Obsługa innego sprzętu, urządzeń i wyposażenia.	1
1.2.3.1. Dodanie zasobu.	1
1.2.3.1.1. Dodanie podstawowych informacji o zasobie.	1
1.2.3.2. Edycja informacji o zasobie.	2
1.2.3.3. Usunięcie zasobu z systemu.	3
1.2.4. Obsługa czasopism oraz literatury.	1
1.2.4.1. Dodanie zasobu.	1
1.2.4.1.1. Dodanie podstawowych informacji o zasobie.	1
1.2.4.2. Edycja informacji o zasobie.	2
1.2.4.3. Usunięcie zasobu z systemu.	3
1.3. Współpraca z modulem rejestru pracowników.	1
1.3.1. Zapisanie informacji o osobie odpowiedzialnej za dany zasób.	1
1.3.2. Zapisanie informacji o użytkowniku konkretnego zasobu.	1
1.4. Obliczanie statystyk.	3
1.4.1. Prezentacja zakupów konkretnych zasobów w poszczególnych latach.	3
1.4.2. Prezentacja ilości zasobów w poszczególnych działach.	3
1.4.3. Prezentacja ilość zasobów w poszczególnych placówkach.	3

2. Zarządzanie serwisem sprzętu oraz oprogramowania.	1
2.1. Rejestracja informacji dotyczącej miejsca zakupu.	1
2.2. Historia napraw sprzętu.	1
2.2.1. Rejestracja informacji o wewnętrznej naprawie sprzętu.	1
2.2.2. Rejestracja naprawy sprzętu przez serwis zewnętrzny.	1
2.3. Historia obsługi oprogramowania.	1
2.3.1. Rejestracja aktualizacji oprogramowania.	1
2.3.2. Rejestracja "naprawy" oprogramowania.	1
2.4. Współpraca z repozytorium problemów.	1
2.4.1. Rejestracja operacji serwisowej.	1
 2.2 Wymagania niefunkcjonalne	
1. Bezpieczeństwo	1
1.1. Przechowywanie danych użytkowników zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych.	1
1.2. Szyfrowanie danych wrażliwych dotyczących użytkowników zasobów.	1
1.3. Komunikacja z systemem z wykorzystaniem SSL.	1
1.4. Hasła użytkowników przetrzymywane w formacie bezpiecznym - w postaci wyniku funkcji skrótu hasła połączonego z losowo wygenerowaną solą.	1
1.5. Integracja z firmowym serwerem LDAP.	1
2. Dostępność	2
2.1. Dostępność systemu na poziomie 99%.	1
2.2. Dostępność systemu na poziomie 99,9%.	3
3. Niezawodność	1
3.1. Możliwość wykonywania kopii zapasowych.	1
3.2. Możliwość zautomatyzowania procesu wykonywania kopii zapasowych.	2
3.3. Maksymalny czas restartu systemu 2h.	1
3.4. Możliwość odtworzenia systemu z kopii zapasowej w czasie poniżej 6h.	2
3.5. Transakcyjny charakter operacji.	1
4. Użyteczność	1
4.1. Intuicyjny interfejs graficzny.	1
4.2. Wbudowana pomoc kontekstowa dla użytkowników systemu.	1
4.3. Przygotowanie materiałów szkoleniowych.	1
4.4. System dostępny w angielskiej wersji językowej.	1
4.5. System dostępny w polskiej wersji językowej.	2
4.6. System dostępny w koreańskiej wersji językowej.	1

- 5. **Elastyczność** 1
 - 5.1. Architektura systemu zapewnia możliwość dodawania nowych funkcji. 1
 - 5.2. Architektura systemu zezwala na zintegrowanie go z innymi systemami. 1
 - 5.3. Możliwość skalowania systemu. 2
- 6. **Wydajność** 2
 - 6.1. System przystosowany jest do równoczesnej pracy 100 pracowników. 2
 - 6.2. Czas średniej odpowiedzi systemu na zapytanie powinien być krótszy niż 300 ms. 3

2.3 Specyfikacja przypadków użycia - poziom ogólny

UC1 Wyszukiwanie zasobów

ID	UC1.1
Nazwa	Wyszukiwanie zasobów
Wymagania	1.1
Opis	Użytkownik wyszukuje zasoby podając kryteria wyszukiwania

UC2 Obsługa sprzętu komputerowego

ID	UC1.1
Nazwa	Dodanie nowego sprzętu komputerowego do systemu
Wymagania	1.2.1.1
Opis	Użytkownik dodaje nowy sprzęt komputerowy do systemu katalogowania, podając podstawowe informacje o sprzęcie, skład elementów wchodzących w jego skład oraz zapisuje konfigurację sprzętu

ID	UC2.2
Nazwa	Edycja informacji o sprzęcie komputerowym
Wymagania	1.2.2
Opis	Użytkownik edytuje informacje dotyczące sprzętu komputerowego, który już znajduje się w systemie - może zmienić podstawowe informacje o sprzęcie, skład elementów wchodzących w jego skład oraz zmienić konfigurację sprzętu

ID	UC2.3
Nazwa	Usunięcie sprzętu komputerowego z systemu
Wymagania	1.2.3
Opis	Użytkownik usuwa sprzęt komputerowy z systemu

UC3 Obsługa oprogramowania

ID	UC3.1
Nazwa	Dodanie nowego oprogramowania do systemu
Wymagania	1.3.1
Opis	Użytkownik dodaje nowego oprogramowanie do systemu katalogowania, podając podstawowe informacje o oprogramowaniu oraz zapisując informację na temat przeprowadzonych instalacji
ID	UC3.2
Nazwa	Edycja informacji o oprogramowaniu
Wymagania	1.3.2
Opis	Użytkownik edytuje informacje dotyczące oprogramowania znajdującego się w systemie - może zmienić podstawowe informacje o oprogramowaniu oraz edytować informację na temat przeprowadzonych instalacji
ID	UC3.3
Nazwa	Usunięcie oprogramowania z systemu
Wymagania	1.3.3
Opis	Użytkownik usuwa informacje dotyczące oprogramowania z systemu

UC4 Obsługa innego sprzętu, urządzeń i wyposażenia

ID	UC4.1
Nazwa	Dodanie innego sprzętu, urządzeń lub wyposażenia do systemu
Wymagania	1.4.1
Opis	Użytkownik dodaje nowy sprzęt, urządzenie lub wyposażenie do systemu
ID	UC4.2
Nazwa	Edycja informacji o innym sprzęcie, urządzeniu lub wyposażeniu
Wymagania	1.4.2
Opis	Użytkownik edytuje informacje dotyczące innego sprzętu, urządzenia lub wyposażenia znajdującego się w systemie

ID	UC4.3
Nazwa	Usunięcie innego sprzętu, urządzenia lub wyposażenia z systemu
Wymagania	1.4.3
Opis	Użytkownik usuwa informacje dotyczące innego sprzętu, urządzenia lub wyposażenia z systemu

UC5 Obsługa czasopism oraz literatur

ID	UC5.1
Nazwa	Dodanie nowego czasopisma lub zasobu literaturowego do systemu
Wymagania	1.5.1
Opis	Użytkownik dodaje nowego czasopismo lub zasób literaturowy do systemu katalogowania

ID	UC5.2
Nazwa	Edycja informacji o czasopiśmie lub zasobie literaturowym
Wymagania	1.5.2
Opis	Użytkownik edytuje informacje dotyczące czasopisma lub zasobu literaturowego znajdującego się w systemie

ID	UC5.3
Nazwa	Usunięcie czasopisma lub zasobu literaturowego z systemu
Wymagania	1.5.3
Opis	Użytkownik usuwa informacje dotyczące czasopisma lub zasobu literaturowego z systemu

UC6 Współpraca z modułem rejestru pracowników

ID	UC6.1
Nazwa	Zapisanie informacji o osobie odpowiedzialnej za zasób
Wymagania	1.6.1
Opis	Użytkownik zapisuje informację o osobie odpowiedzialnej za konkretny zasób, wybierając ją z listy pracowników - za zasób odpowiedzialna jest dokładnie jeden pracownik

ID	UC6.2
Nazwa	Zapisanie informacji o użytkowniku konkretnego zasobu
Wymagania	1.6.2
Opis	Użytkownik zapisuje informację o użytkowniku konkretnego zasobu, wybierając go z listy pracowników - dany zasób może nie być użytkowany przez żadną osobę lub może być użytkowany przez dokładnie jedną lub kilku użytkowników (w zależności od rodzaju zasobu)

UC7 Obliczanie statystyk

ID	UC7.1
Nazwa	Prezentacja zakupów konkretnych zasobów w poszczególnych latach
Wymagania	1.7.1
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. zakupów konkretnych zasobów w poszczególnych latach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)

ID	UC7.2.1
Nazwa	Prezentacja ilości zakupionych zasobów w poszczególnych działach
Wymagania	1.7.2
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. zakupionych zasobów w poszczególnych działach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)

ID	UC7.2.2
Nazwa	Prezentacja ilości używanych zasobów w poszczególnych działach
Wymagania	1.7.3
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. używanych zasobów w poszczególnych działach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)

ID	UC7.2.3
Nazwa	Prezentacja ilości napraw zasobów w poszczególnych działach
Wymagania	1.7.4
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. napraw zasobów w poszczególnych działach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)
ID	UC7.3.1
Nazwa	Prezentacja ilości zakupionych zasobów w poszczególnych placówkach
Wymagania	1.7.5
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. zakupionych zasobów w poszczególnych placówkach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)
ID	UC7.3.2
Nazwa	Prezentacja ilości używanych zasobów w poszczególnych placówkach
Wymagania	1.7.6
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. używanych zasobów w poszczególnych placówkach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)
ID	UC7.3.3
Nazwa	Prezentacja ilości napraw zasobów w poszczególnych placówkach
Wymagania	1.7.7
Opis	Użytkownik ma możliwość zobaczenia statystyk dot. napraw zasobów w poszczególnych placówkach (podział możliwy zarówno na całą kategorię zasobu jak i jeden lub kilka zasobów z danej kategorii)

UC8 Rejestracja informacji dotyczącej miejsca zakupu

ID	UC8.1
Nazwa	Rejestracja informacji o miejscu zakupu zasobu
Wymagania	2.1
Opis	Użytkownik rejestruje miejsce zakupu konkretnego zasobu

UC9 Historia napraw sprzętu

ID	UC9.1
Nazwa	Rejestracja informacji o wewnętrznej naprawie sprzętu
Wymagania	2.2.1
Opis	Użytkownik rejestruje fakt przeprowadzenia wewnętrznej naprawy sprzętu, wybierając pracownika, który przeprowadził naprawę z listy pracowników
ID	UC9.2
Nazwa	Rejestracja informacji o zewnętrznej naprawie sprzętu
Wymagania	2.2.2
Opis	Użytkownik rejestruje fakt przeprowadzenia zewnętrznej naprawy sprzętu

UC10 Rejestracja aktualizacji oprogramowania

ID	UC10.1
Nazwa	Rejestracja aktualizacji oprogramowania
Wymagania	2.3.1
Opis	Użytkownik rejestruje przeprowadzenie aktualizacji oprogramowania

UC11 Rejestracja operacji serwisowej

ID	UC11.1
Nazwa	Rejestracja operacji serwisowej
Wymagania	2.4.1
Opis	Użytkownik rejestruje przeprowadzenie operacji serwisowej zasobu